

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-204296

(43)Date of publication of application : 19.07.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/02
H04Q 7/32
H04M 1/00
H04M 1/21
H04N 5/225
H04N 7/14

(21)Application number : 2000-402453

(71)Applicant : KENWOOD CORP

(22)Date of filing : 28.12.2000

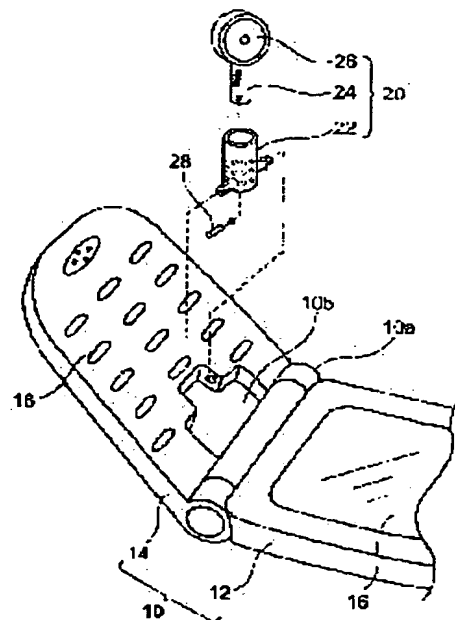
(72)Inventor : MIZOGUCHI SHINYA

(54) FOLDABLE MOBILE TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a low-cost foldable mobile telephone set in which a camera unit can be moved to turn without reversing the image and a lens direction can be easily adjusted to an object with a simple structure.

SOLUTION: Two housing 10 being a first housing 12 and a second housing 14 are connected in a freely turnable way through a housing turning part 10a to be integrally constructed, the 2nd housing 14 is provided with an open part 10b that goes through from a mating face at the time when the housings 10 are folded to the rear face, and the camera unit 20 which is pivoted within the open part 10b so as to be able to be housed, is made to turn from the open part 10b to project the camera unit 20 itself to the outsides of the mating face and the rear face respectively and can also be turned almost in all circumferential directions with the housings 10 fixed to be able to perform photographing is provided.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

15.04.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-204296
(P2002-204296A)

(43)公開日 平成14年7月19日(2002.7.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト [*] (参考)
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	C 5 C 0 2 2
H 0 4 Q 7/32		1/00	U 5 C 0 6 4
H 0 4 M 1/00		1/21	M 5 K 0 2 3
1/21		H 0 4 N 5/225	D 5 K 0 2 7
H 0 4 N 5/225		7/14	5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-402453(P2000-402453)

(22)出願日 平成12年12月28日(2000.12.28)

(71)出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72)発明者 溝口 真也

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

(74)代理人 100086368

弁理士 萩原 誠

Fターム(参考) 5C022 AA12 AA13 AB62 AC21 AC51
AC77 AC78

5C064 AA01 AB03 AC02 AC12 AD08

5K023 AA07 BB11 DD08 LL06 MM00

5K027 AA11 BB01 HH26

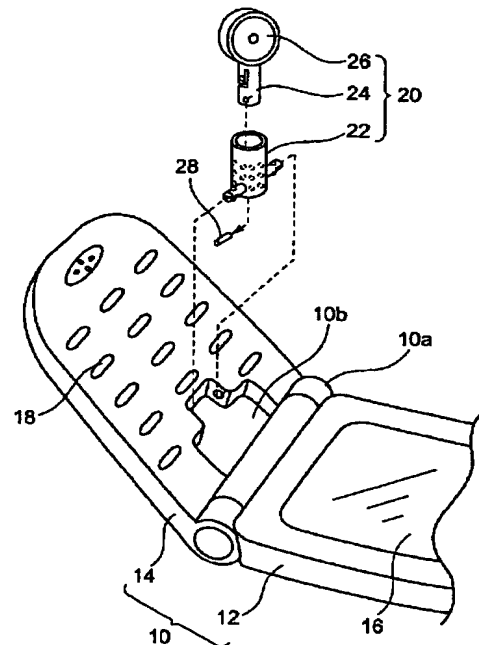
5K067 AA34 BB04 KK17

(54)【発明の名称】 折り畳み式移動体電話機

(57)【要約】

【課題】 簡単な構造でカメラユニットを画像の反転なく回動でき容易にレンズ方向を被写体に調節できる低コストの折り畳み式移動体電話機を提供する。

【解決手段】 第一筐体12と第二筐体14との二つの筐体10が筐体回動部10aを介して回動自在に連結して一体構成され、第二筐体14に折り畳み時の合わせ面から背面に貫通する開口部10bを設け、この開口部10b内に収納可能に枢支されて開口部10bから回動して合わせ面及び背面の外側に各々突出するとともに、筐体10を固定した状態ではほぼ周囲全方向に回動して撮影可能なカメラユニット20を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第一筐体と第二筐体との二つの筐体が筐体回転部を介して回転自在に連結して一体構成される折り畳み式移動体電話機において、

前記第一筐体と第二筐体との二つの筐体いずれかに折り畳み時の合わせ面から背面に貫通する開口部を設け、この開口部内に収納可能に枢支されて前記開口部から回転して前記合わせ面及び背面の外側に各々突出するとともに、前記筐体を固定した状態でほぼ周囲全方向に回転して撮影可能なカメラユニットを設けたことを特徴とする折り畳み式移動体電話機。

【請求項2】 請求項1に記載の折り畳み式移動体電話機において、

前記カメラユニットは、前記開口部内に一端を回転自在に枢支して他の遊端が前記開口部の外側に回転する軸受け部と、この軸受け部の遊端側に嵌入されて伸縮及び回転可能に支持された伸縮軸と、この伸縮軸が伸縮及び回転する先端に支持されて周囲全体を撮影可能なカメラ部とからなることを特徴とする折り畳み式移動体電話機。

【請求項3】 請求項2に記載の折り畳み式移動体電話機において、

前記軸受け部は、前記筐体の開口部に枢支した一端側を凹凸係合により一時停止しながら断続的に回転するように設けたことを特徴とする折り畳み式移動体電話機。

【請求項4】 請求項2に記載の折り畳み式移動体電話機において、

前記伸縮軸は、前記軸受け部の遊端に嵌入して凹凸係合により一時停止しながら断続的に伸縮及び回転するように設けたことを特徴とする折り畳み式移動体電話機。

【請求項5】 請求項3及び4のいずれかに記載の折り畳み式移動体電話機において、

前記凹凸係合は、前記伸縮または回転時に所定の凹部に嵌合した凸部が付勢しながら新たな凹部に移動して嵌合することで、一時停止しながら断続的に動作するように設けたことを特徴とする折り畳み式移動体電話機。

【請求項6】 請求項2に記載の折り畳み式移動体電話機において、

前記伸縮軸には、前記伸縮及び回転時に所定の位置で動作を規制するストッパを設けたことを特徴とする折り畳み式移動体電話機。

【請求項7】 請求項1乃至6のいずれかに記載の折り畳み式移動体電話機において、

前記カメラユニットは、前記筐体の折り畳み時にレンズを背面側に向けることで撮影が可能になるとともに、前記筐体を折り畳んで携帯する場合、前記レンズを前記開口部内の合わせ面側に向けて収納することで保護することを特徴とする折り畳み式移動体電話機。

【請求項8】 請求項1乃至7のいずれかに記載の折り畳み式移動体電話機において、

前記カメラユニットは、前記筐体を離れた位置に置いて

撮影する場合、この撮影動作をハンズフリー機能やイヤホンにより遠隔操作できるように設けたことを特徴とする折り畳み式移動体電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、折り畳み式移動体電話機に係り、より詳細には二つの筐体が筐体回転部を介して回転自在に連結して所定面にカメラユニットを内蔵した折り畳み式移動体電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話機、PHS電話機などの移動体電話機は、カメラユニット（小型カメラ）が装備されており、音声データや動画像を含む画像情報を時と場所を選ばず自由に撮影してやりとりできるように形成されている。しかし、このような移動体電話機では、筐体の表示部（LCD等）を配置した表面にカメラユニットを固定しているため、表示部を見ながら背面側を撮影することが困難であるとともに、特に、折り畳み式の筐体ではカメラユニットのレンズを傷付けてしまうという不具合があった。

【0003】そこで、本出願人は、筐体に開口部を設けてカメラユニットを配置することでレンズの傷付きを防止するとともに、カメラユニットを回転可能に設けて表示部の背面側を撮影可能に設けた折り畳み式移動体電話機に関し、特願2000-302773号により既に出願している。図15は、このような従来の折り畳み式移動体電話機を示す斜視図である。また、図16は、図15に示したD-D線の断面を示す断面図である。また、図17は、図15に示した筐体50を所定位置に置いた状態を示す図である。また、図18は、図15に示した筐体50を所定位置に立て掛けて撮影する状態を示す図である。

【0004】図15に示すように、従来の折り畳み式移動体電話機は、筐体回転部50aを介して第一筐体52と第二筐体54とを回転自在に連結して一体構成した筐体50を備えている。この筐体50には、第一筐体52及び第二筐体54が筐体回転部50aを軸にして回転することで重なり合う合わせ面に、所定の情報を表示するLCDまたは有機ELディスプレイなどからなる表示部56と、所定の機能を実行するキー操作部58とを備えている。この筐体50は、携帯時に第一筐体52と第二筐体54とを折り畳むことで、表示部56の傷付き及びキー操作部58の不必要な押下を防止している。また、筐体50（第二筐体54）には、合わせ面から背面に貫通する開口部50bを設け、この開口部50b内に回転自在に支持したカメラユニット60を備えている。

【0005】このカメラユニット60は、図16に示すように、筐体50に両端を支持されて回転し、レンズ2（図15参照）の方向を合わせ面側及び背面側に回転できるように形成している。また、カメラユニット60

は、筐体 50 の開口部 50 b 内に図 16 に示した間隔 E を設けて合わせ面に対して低い位置に配置している。従って、従来の折り畳み式移動体電話機は、カメラユニット 60 を回転させてレンズ 2 方向を筐体 50 の背面に向けることで表示部 56 を見ながら背面側を撮影できるとともに、合わせ面から図 16 に示した間隔 E の位置に配置することでレンズ 2 が傷付くことを防止していた。

【0006】しかしながら、従来の折り畳み式移動体電話機では、表示部 56 を見ながら背面側を撮影する場合、カメラユニット 60 を背面側に回転させることで表示部 56 での画像が上下反転するため、これを修正する修正回路が必要になる。また、従来の折り畳み式移動体電話機では、図 17 に示すように、筐体 50 を所定の位置に置いて撮影する場合、カメラユニット 60 を筐体 50 内に配置しているため、図 17 に示した矢印 F 方向を撮影することができなかった。このような場合、使用者は、筐体 50 を片手で持って自分自身を撮影、または、図 18 に示すように筐体 50 を立て掛けて撮影するため、被写体の方向に筐体 50 の角度を合わせてカメラユニット 60 の撮影方向を調整することが困難であった。

【0007】
【発明が解決しようとする課題】このように、従来の折り畳み式移動体電話機では、表示部 56 を見ながら背面側を撮影する際、カメラユニット 60 を背面側に回転することで表示部 56 での画面が上下反転するため、これを防止する修正回路が必要となり、部品点数が増加して装置全体のコストが高くなるという不具合があった。また、従来の折り畳み式移動体電話機では、カメラユニット 60 を筐体 50 内に軸支しているため、図 18 に示したように被写体の方向に筐体 50 の角度を合わせてカメラユニット 60 のレンズ 2 (図 15 参照) 方向を調整することが困難であり、撮影に時間がかかるという不具合があった。本発明はこのような課題を解決し、簡単な構造でカメラユニットを画像の反転なく回転でき容易にレンズ方向を被写体に調節できる低コストの折り畳み式移動体電話機を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題を解決するために、第一筐体と第二筐体との二つの筐体が筐体回転部を介して回転自在に連結して一体構成される折り畳み式移動体電話機であって、第一筐体と第二筐体との二つの筐体いずれかに折り畳み時の合わせ面から背面に貫通する開口部を設け、この開口部内に収納可能に枢支されて開口部から回転して合わせ面及び背面の外側に各々突出するとともに、筐体を固定した状態ではほぼ周囲全方向に回転して撮影可能なカメラユニットを設ける。

【0009】ここで、カメラユニットは、開口部内に一端を回転自在に枢支して他の遊端が開口部の外側に回転する軸受け部と、この軸受け部の遊端側に嵌入されて伸縮及び回転可能に支持された伸縮軸と、この伸縮軸が伸

縮及び回転する先端に支持されて周囲全体を撮影可能なカメラ部とを備えることが好ましい。また、軸受け部は、筐体の開口部に枢支した一端側を凹凸係合により一時停止しながら断続的に回転するように設けることが好ましい。また、伸縮軸は、軸受け部の遊端に嵌入して凹凸係合により一時停止しながら断続的に伸縮及び回転するように設けることが好ましい。また、凹凸係合は、伸縮または回転時に所定の凹部に嵌合した凸部が付勢しながら断続的に動作するように設けることが好ましい。また、伸縮軸には、伸縮及び回転時に所定の位置で動作を規制するストッパを設けることが好ましい。また、カメラユニットは、筐体の折り畳み時にレンズを背面側に向けることで撮影が可能になるとともに、筐体を折り畳んで携帯する場合、レンズを開口部内の合わせ面側に向けて収納することで保護することが好ましい。また、カメラユニットは、筐体を離れた位置に置いて撮影する場合、この撮影動作をハンズフリー機能やイヤホンにより遠隔操作できるように設けることが好ましい。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態を詳細に説明する。図 1 は、本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態を示す分解斜視図である。また、図 2 は、図 1 に示したカメラユニット 20 の内部構造を示す図である。また、図 3 は、図 2 に示した A-A 線断面での動作を示す図であり、図 3 (a) は伸長した状態を、図 3 (b) は収納途中の状態を、図 3 (c) は収納した状態を各々示している。また、図 4 は、図 2 に示した B-B 線断面での動作を示す図であり、図 4 (a) は回転前の状態を、図 4 (b) は回転途中の状態を、図 4 (c) は回転後の状態を各々示している。また、図 5 は、図 2 に示した筐体 10 にカメラユニット 20 を取り付けた状態を示す図である。また、図 6 は、図 5 に示した C-C 線断面での動作を示す図であり、図 6 (a) は回転前の状態を、図 6 (b) は回転途中の状態を、図 6 (c) は回転後の状態を各々示している。また、図 7 は、図 1 に示したカメラユニット 20 を合わせ面側に突出させた状態を示す図である。また、図 8 は、図 7 に示した筐体 10 を置いて撮影する状態を示す図である。また、図 9 は、図 1 に示したカメラユニット 20 を背面側に突出させた状態を示す図である。図 10 は、図 9 に示した筐体 10 を手に持って撮影する状態を示す図である。また、図 11 は、図 1 に示した筐体 10 を折り畳んで撮影する状態を示す図である。また、図 12 は、図 1 に示した筐体 10 を折り畳んで携帯する状態を示す図である。

【0011】図 1 に示すように、本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態は、図 15 に示した従来技術と同様に、筐体回転部 10 a を介して第一筐体 12 と第二筐体 14 とを回転自在に連結して一体構成した筐体

10を備えている。この筐体10には、第一筐体12及び第二筐体14が筐体回転部10aを軸にして回転することで重なり合う合わせ面に、所定の情報を表示するLCDまたは有機ELディスプレイなどからなる表示部16と、所定の機能を実行するキー操作部18とを備えている。この筐体10は、携帯時に第一筐体12と第二筐体14とを折り畳むことで、表示部16の傷付き及びキー操作部18の不必要な押下を防止している。また、筐体10（第二筐体14）には、合わせ面から背面に貫通する開口部10bを設け、この開口部10bに回転自在に支持するカメラユニット20を備えている。

【0012】このカメラユニット20は、図15に示した従来技術とは異なり、開口部10b内に一端側を枢支して他の遊端が開口部10bの外側に回転して突出する軸受け部22と、この軸受け部22の遊端側に嵌入されて伸縮及び回転可能に支持される伸縮軸24と、この伸縮軸24が伸縮及び回転する先端に支持されて周囲全体を撮影可能なカメラ部26とにより形成されている。

【0013】ここで、伸縮軸24は、円筒状の軸受け部28内に遊端側から嵌入し、下端にストッパ28を装着することで軸受け部22からの抜けを防止している。この伸縮軸24は、図2に示すように、軸受け部22の円筒状内に複数形成した凹部22aに弾性を備えて凹凸係合する凸部24aを形成することで、回転及び伸縮時に凹凸係合して一時停止しながら断続的に動作するように設けている。また、伸縮軸24には、端部にカメラ部26を固定してレンズ2の内部に小型カメラ1（CCDカメラ等）を内蔵している。この小型カメラ1には、コード4が配線されており伸縮軸24内を介して他端側に延在し、筐体10内の回路基板（図示せず）に配線されている。この際、軸受け部22には、下端に係止突部22bを一体に形成して伸縮軸24のストッパ28が当接するように設けることで、180度以上の回転を禁止して小型カメラ1の線材4が絡まることを防止している。

【0014】そして、カメラユニット20は、伸縮軸24を伸縮させる場合、例えば、図3（a）に示すように、伸長状態にある伸縮軸24を軸受け部22内に押し込むように指圧を加えることでスライドさせて所定の長さに収縮させる。この際、伸縮軸24は、図3（b）に示すように、凸部24aが内側に付勢しながら軸受け部22の新たな凹部22aに向かって移動する。その後、伸縮軸24は、図3（c）に示すように、凸部24aが新たな凹部22aに凹凸係合することで一時停止して所定の長さに収縮される。

【0015】また、カメラユニット20は、伸縮軸24を軸にしてカメラ部26を回転させた場合、図4（a）に示すように、伸縮軸24の凸部24aが所定の凹部22aに係合している状態から凹凸係合が徐々に外れて回転（図4では左回り）し始める。これにより伸縮軸24は、図4（b）に示すように、前述した伸縮時と同様に

凸部24aが内側に付勢しながら軸受け部22の新たな凹部22aに向かって移動する。その後、伸縮軸24は、図4（c）に示すように、凸部24aが新たな凹部22aに凹凸係合することで一時停止して所定の角度に回転する。

【0016】また、カメラユニット20は、図2に示した軸受け部22の外側に突出する回転軸21を筐体10の回転穴11に挿入することで、筐体10に回転可能に軸支される。ここで、回転穴11は、穴の内周に凸部11aと凹部11bとが交互に出没する形状を備え、回転軸21が回転時に一時停止して断続的に動作するように形成している。また、回転軸21は、図2に示したように、一端の中心部に切り欠きを設けて弾性を備えるように形成し、この弾性を備える両側に各々凸部21aを形成している。そして、この回転軸21は、筐体10の回転穴11に挿入し、図5に示すようにカメラユニット20を回転可能に支持する。これによりカメラユニット20は、筐体10の開口部10b内に回転可能に支持され、筐体10の合わせ面及び背面側に自由に回転させることができる。

【0017】ここで、回転軸21は、図5に示したカメラユニット20をレンズ2の背面側に倒すように回転させた場合、図6（a）に示すように、回転穴11の凹部11bに係合した凸部21aが徐々に外れて回転し始める。そして、回転軸21は、図6（b）に示すように、回転穴11の凸部11aによって凸部21aが内側に付勢されながら新たな凹部11bに向かって回転する。その後、回転軸21は、図6（c）に示すように、凸部21aが新たな凹部11bに凹凸係合することで一時停止して所定の角度に回転する。これによりカメラユニット20は、図5に示したレンズ2の背面側に所定の角度で倒れた状態に維持される。

【0018】このように形成された本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態を用いて撮影する場合、まず、図7に示すように、筐体10の第一筐体12及び第二筐体14による合わせ面側に突出するようにカメラユニット20を回転させ、Y方向を軸にしてカメラユニット20を回転させることで、図7に示した前後左右方向を自由に撮影することができる。また、このカメラユニット20は、X方向を軸にして回転した場合、図7に示した上下方向を自由に撮影することができる。即ち、カメラユニット20は、筐体10を固定した状態でほぼ周囲全方向に回転して撮影できるように形成している。従って、本実施の形態では、図8に示すように、筐体10を所定の位置に置いた状態で自分自身を撮影する場合、カメラユニット20の回転のみで容易に撮影方向を被写体に調整することができるため、図18に示した従来技術に比べて短時間で撮影を実行することができる。また、このように筐体10を所定の位置に置いて撮影する場合、好ましくは、ハンズフリー機能やイヤホンを用い

て、筐体10から離れた位置で遠隔操作により撮影を実行できるように形成することが望ましい。

【0019】一方、カメラユニット20は、図7に示した合わせ面側に突出した状態から、図9に示すように筐体10の第一筐体12及び第二筐体14による背面側に回動させた場合、表示部16を見ながら表示部16の裏側を撮影することができる。そして、使用者は、図10に示すように、片手で筐体10を持った（固定した）状態で表示部16を見ながらカメラユニット20の角度のみを調整することで容易に撮影を実行することができる。この際、カメラユニット20は、図7に示したY方向を軸にして背面側に回動するため、表示部16での画像が上下反転することなく撮影することができる。

【0020】さらに、図10に示した表示部16での映像確認を必要としない撮影の場合、図11に示すように、筐体10を折り畳んでカメラユニット20のレンズ2が外側（背面側）を向くように回転させることで、筐体10を折り畳んだ状態から開くことなく手に持って容易に撮影することができる。そして、図11に示した筐体10を折り畳んだ状態で持ち運ぶ場合には、カメラユニット20のレンズ2を、図12に示すように筐体10の内側（合わせ面側）に向くように回転させ、カメラユニット20が開口部10b内に収納することでレンズ2（図11参照）の傷付きを防止（保護）する。

【0021】このように、本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態によると、図9に示したように、表示部16での画像が上下反転することなくカメラユニット20を筐体10の背面に回動させて撮影することができるため、筐体10内に画像の上下反転を修正する修正回路が不要になり、部品点数の削減及び装置全体のコスト低減を実現することができる。また、本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態によると、図7に示すように、X方向及びY方向を軸にしてほぼ周囲全方向に回動するカメラユニット20を筐体10の開口部10b内に軸支しているため、使用者が筐体10を固定した状態でカメラユニット20の回動のみにより容易にレンズ2方向を被写体の方向に調整でき、短時間で撮影を実行することができる。

【0022】ところで、図1に示したように、第二筐体14に開口部10bを設けてカメラユニット20を配置した実施の形態を説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、第一筐体にカメラユニットを配置してもよい。図13は、このように第一筐体にカメラユニットを設けた本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態を示す図である。また、図14は、図13に示した筐体30を置いて撮影する状態を示す図である。

【0023】図13に示すように、本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態は、図1に示した折り畳み式移動体電話機と同様に、筐体回動部30aを介して第一筐体32と第二筐体34とを回動自在に連結し

て一体構成した筐体30を備えている。この筐体30には、第一筐体32及び第二筐体34が筐体回動部30aを軸にして回動することで重なり合う合わせ面に、所定の情報を表示するLCDまたは有機ELディスプレイなどからなる表示部36と、所定の機能を実行するキー操作部38とを備えている。

【0024】また、筐体30には、図1に示した折り畳み式移動体電話機とは異なり、第一筐体32の上端にはみ出さないように開口部30bを開口し、この開口部30bにカメラユニット40を回動可能に配置している。この筐体30（第一筐体32）は、開口部30bの近傍に通信相手の音声出力するスピーカ35を配置しており、カメラユニット40を開口部30b内に収納することで、通信時に使用者の耳にカメラユニット40が当接して不快感を与えることを防止している。

【0025】このように形成された本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態によれば、カメラユニット40を第一筐体32の開口部30b内にほぼ周囲全方向に回動して撮影できるように軸支しているため、図1に示した折り畳み式移動体電話機と同様の効果を得ることができる。また、図14に示すように筐体30を置いて撮影する場合にカメラユニット40の角度を大きく調節することなく容易にレンズ2の方向を被写体に調整することができ、より短い時間で撮影することができる。

【0026】以上、本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態を詳細に説明したが、本発明は前述した実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で変更可能である。例えば、伸縮軸に凸部を設けて軸受け部に凹部を設けたカメラユニットの実施の形態を説明したが、これに限定されるものではなく、伸縮軸に凹部を設けて軸受け部に凸部を設けても良い。

【0027】

【発明の効果】このように本発明による折り畳み式移動体電話機によれば、表示部で画像が上下反転することなくカメラユニットを筐体の背面に回動させて撮影することができるため、画像反転を修正する修正回路が不要になり、部品点数を削減でき装置全体のコストを低減することが可能になる。また、本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態によれば、筐体の開口部内にほぼ周囲全方向に回動して撮影できるカメラユニットを軸支しているため、使用者が筐体を固定した状態でカメラユニットの回動のみにより様々なシチュエーションでも容易にレンズ方向を被写体の方向に調整することができ、短時間で撮影を実行することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による折り畳み式移動体電話機の実施の形態を示す分解斜視図。

【図2】図1に示したカメラユニットの内部構造を示す図。

【図3】図2に示したA-A線断面での動作を示す図。
 【図4】図2に示したB-B線断面での動作を示す図。
 【図5】図2に示した筐体にカメラユニットを取り付けた状態を示す図。
 【図6】図5に示したC-C線断面での動作を示す図。
 【図7】図1に示したカメラユニットを合わせ面側に突出させた状態を示す図。
 【図8】図7に示した筐体を置いて撮影する状態を示す図。
 【図9】図1に示したカメラユニットを背面側に突出させた状態を示す図。
 【図10】図9に示した筐体を手に持って撮影する状態を示す図。
 【図11】図1に示した筐体を折り畳んで撮影する状態を示す図。
 【図12】図1に示した筐体を折り畳んで携帯する状態を示す図。
 【図13】本発明による折り畳み式移動体電話機の他の実施の形態を示す図。
 【図14】図13に示した筐体を置いて撮影する状態を示す図。
 【図15】従来の折り畳み式移動体電話機を示す斜視図。
 【図16】図15に示したD-D線の断面を示す断面図。
 【図17】図15に示した筐体を所定位置に置いた状態を示す図。

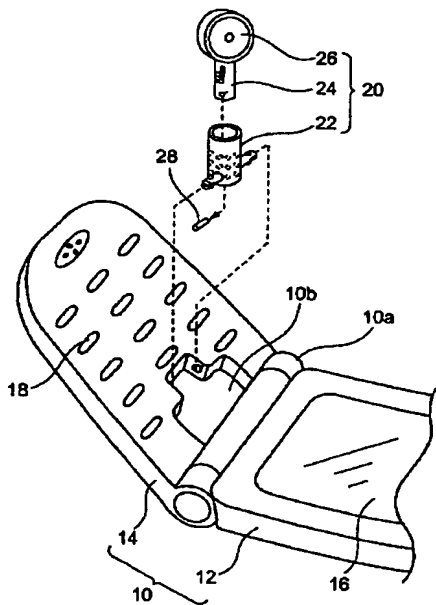
*【図18】図15に示した筐体を所定位置に立て掛けて撮影する状態を示す図。

【符号の説明】

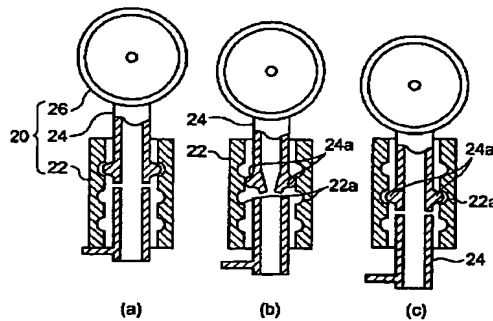
- 1 小型カメラ
- 2 レンズ
- 4 コード
- 10 筐体
- 10a 筐体回転部
- 11 回転穴
- 11a 凸部
- 11b 凹部
- 10b 開口部
- 12 第一筐体
- 14 第二筐体
- 16 表示部
- 18 キー操作部
- 20 カメラユニット
- 21 回転軸
- 21a 凸部
- 22 軸受け部
- 22a 凹部
- 22b 係止部
- 24 伸縮軸
- 24a 凸部
- 26 カメラ部
- 28 ストップ

*

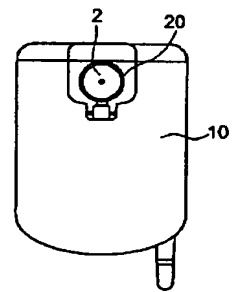
【図1】



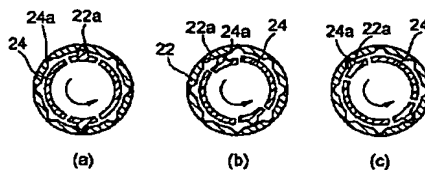
【図3】



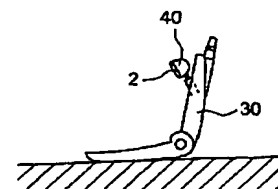
【図11】



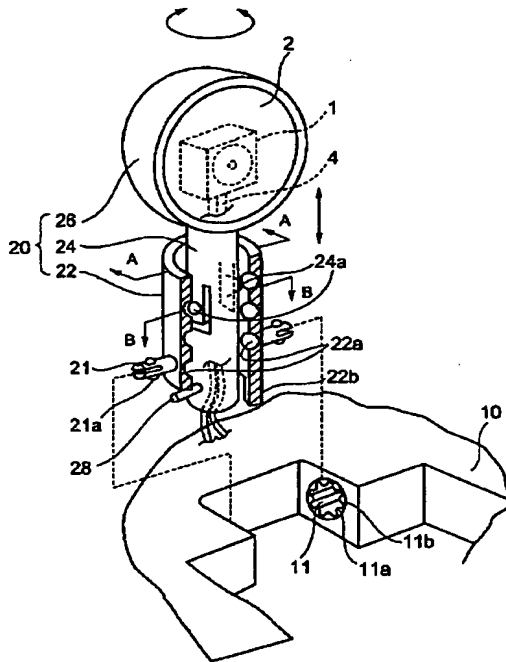
【図4】



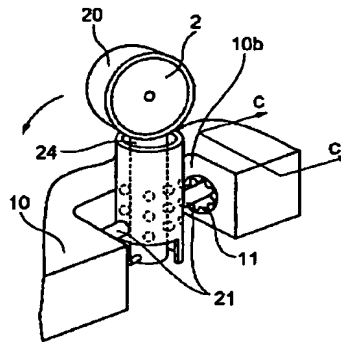
【図14】



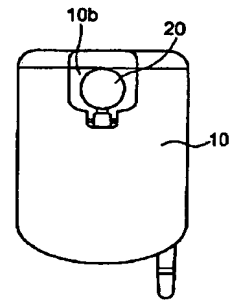
【図2】



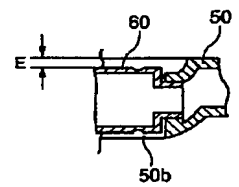
【図5】



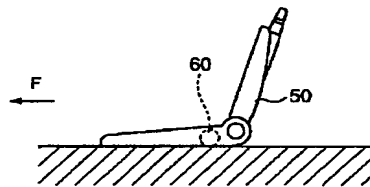
【図12】



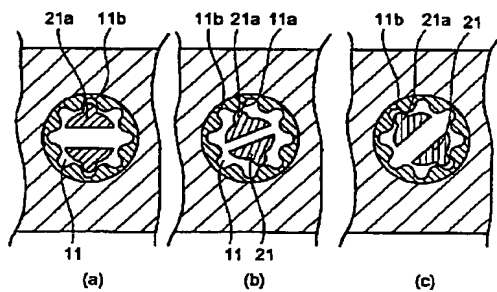
【図16】



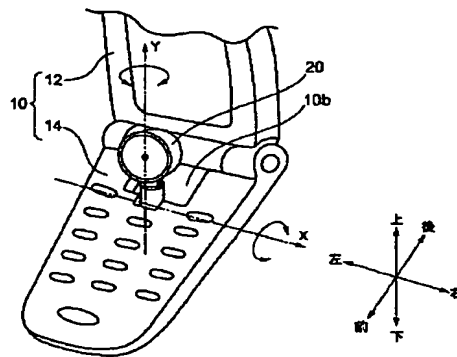
【図17】



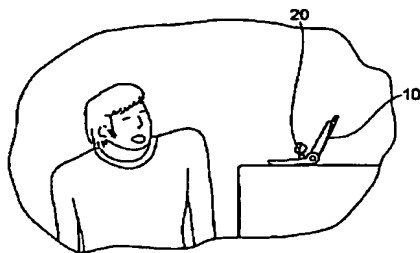
【図6】



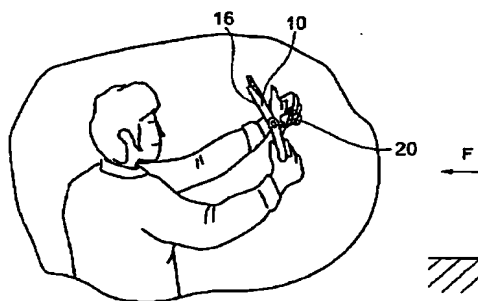
【図7】



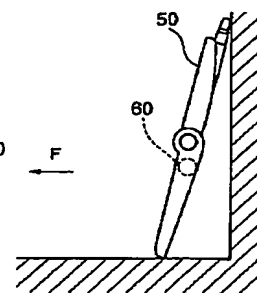
【図8】



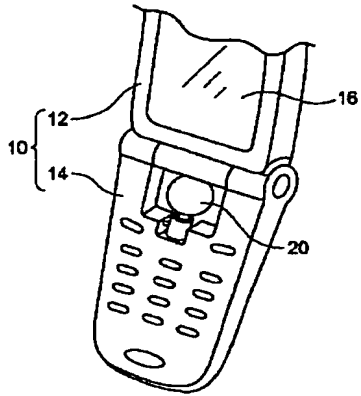
【図10】



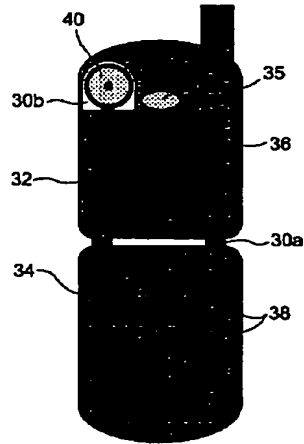
【図18】



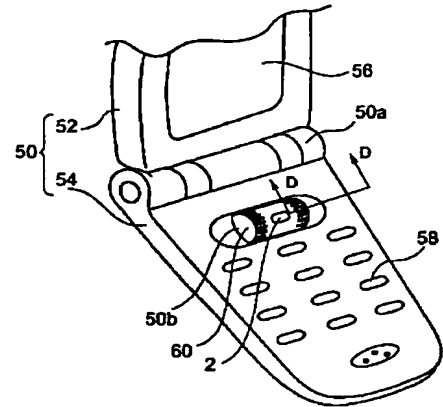
【図9】



【図13】



【図15】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
H 0 4 N 7/14

識別記号

F I
H 0 4 B 7/26

テーマコード(参考)
V